

Distracción ósea mandibular con aparatos reabsorbibles (reporte de tres casos).

***Mandibular distraction osteogenesis with resorbable devices:
A report of three cases.***

Francisco Mercado Montañez*

RESUMEN

La micrognatia e hipoplasia unilateral mandibulares son un rasgo característico en algunos síndromes que incluyen defectos faciales, pero también se pueden presentar como secuelas de traumatismo sobre los tejidos duros del complejo maxilofacial. Dichas alteraciones adquiridas o congénitas, ocasionan grandes trastornos estéticos y funcionales. La distracción ósea descrita por Ilizarov como un método de elongación de los huesos largos, aplicado al área maxilofacial en años recientes, ha demostrado ser una técnica eficaz para la corrección de estos defectos. En este artículo se reportan tres casos de corrección de deformidades mandibulares en niños mediante la técnica de distracción ósea utilizando aparatos reabsorbibles, siendo una de sus ventajas el que no se requiere una segunda intervención quirúrgica para su retiro. Los pacientes fueron intervenidos en la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) No. 71 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en donde desde hace 10 años se ha estado utilizando el método de distracción ósea para manejo de deformidades mandibulares en niños con muy buenos resultados.

Palabras clave: Deformidades faciales, distracción ósea, aparatos reabsorbibles.

ABSTRACT

Mandibular micrognathia and unilateral mandibular hypoplasia are a typical feature of certain facial deformity syndromes, though can also appear as sequelae of maxillofacial hard tissue trauma. Acquired or congenital alterations of this nature can have a significant aesthetic and functional impact. Ilizarov describes distraction osteogenesis as a method for lengthening long bones, one that in recent years has been applied to the maxillofacial region and proved an effective technique for correcting these defects. This article reports three cases of mandibular deformity correction in children, carried out using the distraction osteogenesis technique with resorbable devices. One of the advantages of using such devices is that the need for a second surgical intervention to remove them is eliminated. All patients were treated at Advanced Specialty Medical Unit (UMAE) 71 of the Mexican Institute of Social Security, which, for the last ten years, has been using the distraction osteogenesis method to correct mandibular deformities in children, with optimal results.

Key words: Facial deformities, distraction osteogenesis, resorbable devices.

INTRODUCCIÓN

Los defectos mandibulares en niños, tales como hipoplasia mandibular unilateral o micrognatia asociadas con síndromes o adquiridas como secuelas de traumatismos faciales, ocasionan graves trastornos funcionales y estéticos a los pacientes.¹

Una de las complicaciones funcionales de esta patología que compromete la vida de los pacientes

neonatales con micrognatia mandibular es la apnea obstructiva aguda, la cual requiere realizar traqueotomías que pueden complicar más la vía aérea del paciente.² Está comprobado que la distracción mandibular, al modificar la posición de la lengua, mejora la respiración y la deglución e incluso los trastornos del reflujo.³

Para evitar la traqueotomía y favorecer la respiración, la técnica de alargamiento mandibular conocida como distracción ósea, ha sido de gran valor para la corrección de estas alteraciones, ya que no sólo tiene efecto sobre tejido óseo, sino también sobre tejidos blandos, permitiendo el alargamiento de los mismos.⁴

La técnica inicialmente descrita para alargamiento de tejidos óseos mandibulares consiste en realizar una corti-

* Cirujano Maxilofacial adscrito a la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) No. 71 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Torreón, Coahuila.

Recibido: Marzo 2016. Aceptado para publicación: Septiembre 2016.

cotomía en el hueso que se pretende alargar colocando aparatos internos o externos a los lados de la corticotomía, y que al aplicar lentamente fuerzas de tracción, van expandiendo el tejido óseo.⁵

Una desventaja de estas técnicas inicialmente fue el diseño de los aparatos distractores, ya que se utilizaban de forma externa, y con anclaje óseo poco estable, lo cual ocasionó la necesidad de una segunda intervención quirúrgica para su retiro, y con impacto estético negativo para el paciente.⁶

El diseño de los mismos se ha modificado rápidamente a través de los años, lo que ha traído ventajas tanto para los pacientes como para el cirujano, contando actualmente con aparatos internos, y de mejor anclaje.⁷

Una de estas innovaciones han sido los aparatos distractores internos reabsorbibles, que desde 1996 aparecen en el mercado y los cuales tienen la ventaja de no requerir una segunda intervención quirúrgica para su retiro ya que éstos se reabsorben en un tiempo estimado de un año, además de ser muy bien aceptados por el paciente, no ocasionan impacto estético desfavorable ya que su parte activa es flexible, fácil de ocultar y manipular. Estos aparatos se presentan en tres tamaños chico, mediano y grande dependiendo de las necesidades del cirujano.⁸

Los tornillos al igual que el cuerpo del aparato están elaborados a base de LactoSorb (Biomet, Microfixation, Lactosorb Distraction) material acrílico de lenta reabsorción y ampliamente reportados en la literatura con muy buenos resultados.⁹

Independientemente del aparato utilizado, es importante para el éxito del tratamiento una fijación adecuada de los mismos, un conocimiento exacto de los cinco períodos biológicos secuenciales de la distracción osteogénica (osteotomía, periodo de latencia, periodo de distracción, periodo de consolidación, y remodelación), técnica quirúrgica lo menos traumática posible y la cooperación de paciente y familiares.¹⁰

REPORTE DE LOS CASOS

En este artículo se reportan tres casos de pacientes con hipoplasias mandibulares tratados con técnica de distracción ósea utilizando aparatos distractores internos reabsorbibles operados en la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) No. 71, Torreón, Coahuila, del Instituto Mexicano del Seguro Social, en donde desde hace 10 años se ha utilizado esta técnica de distracción con muy buenos resultados.

Uno de los pacientes, femenino de 15 días de nacido, presentaba apnea aguda por micrognatia mandibular,

realizándose distracción ósea mandibular bilateral para mejorar su vía aérea, evitando la traqueotomía, siendo de los pocos casos en México reportados con estos aparatos para este fin.

La técnica quirúrgica en todos ellos fue abordaje externo submandibular, osteotomía de ambas tablas óseas, períodos de latencia de cinco días en tres pacientes y de un día en paciente femenino de 15 días de nacido, períodos de distracción de 10 a 15 días a ritmo de 0.5 mm dos veces al día (1 mm por día).

La intubación para el acto anestésico fue a través de fibroscopio dada la complejidad anatómica en las vías aéreas de todos ellos.

Se realizan planeaciones radiográficas preoperatorias para determinar el vector de movimiento, con controles radiográficos postoperatorios.

Un paciente, femenino de 15 días de nacido, presentó ligera alteración del nervio facial palpebral derecho, que ha ido mejorando progresivamente.

Caso 1

Paciente masculino 10 años de edad enviado con diagnóstico de hipoplasia mandibular. Portador de síndrome de Treacher Collins. A la exploración física presenta asimetría facial a expensas de tercio inferior, con desviación del mentón a la izquierda (Figura 1). Se



Figura 1. Masculino 10 años de edad con hipoplasia mandibular. Desviación mandibular hacia lado izquierdo.

realiza distracción ósea mandibular con aparato reabsorbible (*Figura 2*), periodo de latencia cinco días, periodo de distracción 12 días. Resultado estético satisfactorio (*Figura 3*).

Caso 2

Paciente femenino cinco años de edad, el cual presenta hipoplasia mandibular izquierda por síndrome de primero

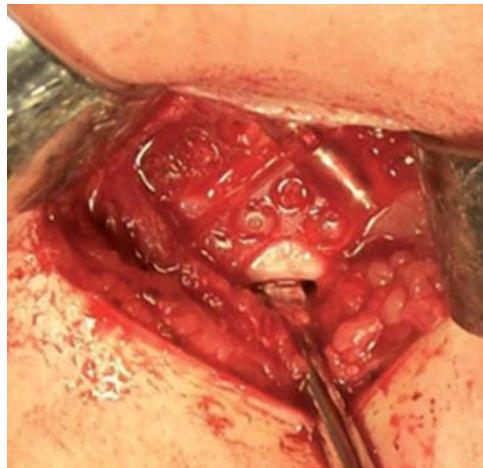


Figura 2. Colocación de distractor reabsorbible en masculino de 10 años de edad con hipoplasia mandibular.



Figura 3. Aspecto facial posterior a distracción ósea mandibular con aparato reabsorbible en masculino 10 años de edad con diagnóstico de hipoplasia mandibular.

y segundo arco branquial. Aspecto facial de la paciente con asimetría facial a expensas de tercio inferior de la cara (*Figura 4*). Se realiza distracción ósea mandibular con aparato reabsorbible. Periodo de latencia cinco días, periodo de distracción 10 días. Aspecto facial final (*Figura 5*).



Figura 4. Femenino 5 años de edad con hipoplasia mandibular izquierda por síndrome de primero y segundo arco branquial.



Figura 5. Aspecto facial posterior a distracción ósea mandibular en femenino 5 años de edad con hipoplasia mandibular izquierda, tratada con aparato reabsorbible.

Caso 3

Paciente femenino de 15 días de nacido presenta micrognatia mandibular sin otra sintomatología que documente algún síndrome (Figura 6). Apnea aguda con dificultad para respirar, se realiza distracción ósea bilateral con aparatos reabsorbibles para evitar la traqueotomía. Periodo de latencia un día, periodo de distracción 15 días. Aspecto facial al término del periodo de distracción y antes del



Figura 6. Aspecto facial de femenino 15 días de nacido con micrognatia mandibular.



Figura 7. Aspecto facial de femenino neonatal al término de la distracción ósea mandibular bilateral con aparato reabsorbible.

retiro de la parte activa del distractor (Figura 7). Ligera parestesia facial palpebral derecha.

DISCUSIÓN

La distracción ósea es un tratamiento que ofrece grandes ventajas a los pacientes con anomalías craneofaciales sobre todo en etapa de crecimiento.¹¹ Con la distracción se consigue la formación de hueso nuevo, así como el crecimiento simultáneo de músculo y tejidos blandos de la cara, con la posibilidad de llevar a cabo el tratamiento a edades muy tempranas, favoreciendo en algunos casos, una mejor vía aérea en pacientes con compromiso respiratorio por apnea aguda, como es el caso de neonatos con micrognatia mandibular.

Grandes avances se han dado desde que McCarthy describiera la elongación ósea mandibular en humanos en 1992.¹² De igual manera la evolución de los aparatos utilizados para llevar a cabo esta técnica ha tenido un gran desarrollo, desde los aparatos externos con poca estabilidad y poco tolerables por los pacientes, hasta aparatología interna con gran fijación y poco molestos para el paciente.

En 1996 aparecen en el mercado aparatos distractores mandibulares reabsorbibles, siendo su principal ventaja el que sólo se requiere de un acto quirúrgico para su colocación, ya que en un tiempo estimado de un año se reabsorben (Figura 8). Pocos son los casos reportados con estos aparatos, la mayoría de los reportes de uso de LactoSorb en pacientes se relaciona al manejo del trauma facial, siendo éste uno de los pocos artículos en donde se reportan resultados con esta técnica, siendo favorables en nuestros pacientes.

Más allá de los detalles referentes a la técnica o a las ventajas y desventajas de estos procedimientos de los cuales se ha escrito mucho en libros y artículos a nivel mundial,¹³ el poder llevar a cabo estos tratamientos en los

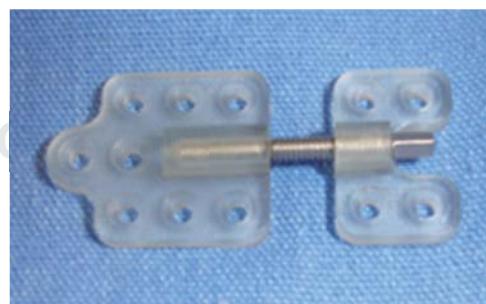


Figura 8. Aparato distractor reabsorbible.

hospitales del sector salud es de verdad complicado al no contar con un equipo multidisciplinario que abarque todos los aspectos relacionados con estos tratamientos. Una gran desventaja de estos métodos son los costos de los aparatos, los cuales, para hospitales de bajo presupuesto gubernamental en los cuales contar con la tecnología más elemental es difícil, el pensar en tener estas herramientas es complicado. Al ver los grandes avances tecnológicos que facilitan de una manera extraordinaria los diversos tratamientos relacionados con la especialidad es importante hacer una reflexión y analizar de qué forma las asociaciones, grupos, consejos, o cualquier otra instancia grupal pudiera gestionar la inclusión de estas tecnologías a la práctica de la cirugía maxilofacial institucional, ya que los esfuerzos personales son insuficientes y muchos pacientes se quedan sin recibir este beneficio al no poder acceder a los hospitales donde sí se cuente con los recursos adecuados.

Es importante que el cirujano maxilofacial y odontólogos en general puedan acceder, como en otras especialidades hospitalarias, a las herramientas más modernas para la resolución de los casos.

CONCLUSIONES

En estos tres casos reportados se obtuvieron resultados favorables con la técnica de distracción ósea mandibular. En todos ellos se utilizaron aparatos reabsorbibles. En un paciente se presentó ligera parestesia del nervio facial palpebral, la cual ha evolucionado favorablemente.

Los aparatos distractores reabsorbibles son de gran utilidad, ya que no hay necesidad de una segunda intervención quirúrgica para su retiro.

La distracción ósea es un procedimiento que ha traído grandes beneficios a los pacientes, disminuyendo riesgos y obteniendo buenos resultados a corto plazo.

BIBLIOGRAFÍA

- Samchukov ML, Cope JB, Cherkashin AM. Craniofacial distraction osteogenesis. Dallas, Texas: Mosby; 2001. pp. 3-15.
- Zim S. Treatment of upper airway obstruction in infants with micrognathia using mandibular distraction osteogenesis. *Facial Plast Surg.* 2007; 23 (2): 107-112.
- Ortiz MF, Molina F, Berlanga F. Distracción mandibular temprana en el síndrome de Pierre Robin. *Cir Plast Iberlatinamer.* 2002; 28 (4): 247-253.
- Sancho MA, Parri F, Rivera F. Elongación ósea progresiva del área maxilo-facial: distracción mandibular. *Cir Pediatr.* 2000; 13 (4): 167-169.
- Zinder CC, Swanson HM, Browne ER. Mandibular lengthening by gradual distraction: preliminary report. *Plast Reconstr Surg.* 1993; 51 (5): 506-508.
- Molina F, Ortiz-Monasterio F. Mandibular elongation and remodeling by distraction: a farewell to major osteotomies. *Plast Reconstr Surg.* 1995; 96 (4): 825-840; discussion 841-842.
- Burnstein FD, Williams JK. Mandibular distraction osteogenesis in Pierre Robin sequence application of a new internal single-stage resorbable device. *Plast Reconstr Surg.* 2005; 115 (1): 61-67.
- Eppley BL, Reilly M. Degradation characteristics of PLLA-PGA bone fixation devices. *J Craniofac Surg.* 1997; 8 (2): 116-120.
- Burstein FD, Williams JK, Hudgins R, Graham L, Teague G, Paschal M et al. Single-stage craniofacial distraction using resorbable devices. *J Craniofac Surg.* 2002; 13 (6): 776-782.
- Mercado-Montañez F, Almanza PJ. Distracción ósea mandibular: reporte de 5 casos. *Rev Mex Cir Bucal Max.* 2008; 4 (9): 37-42.
- Rhee ST, Buchman SR. Pediatric mandibular distraction osteogenesis: the present and the future. *J Craniofac Surg.* 2003; 14 (5): 803-808.
- McCarthy JG, Schreiber J, Karp N, Thorne CH, Grayson BH. Lengthening the human mandible by gradual distraction. *Plast Reconstr Surg.* 1992; 89 (1): 1-8; discussion 9-10.
- Wang X, Lin Y, Yi B, Wang X, Liang C, Li Z. Mandibular functional reconstruction using internal distraction osteogenesis. *Chin Med J (Engl).* 2002; 115 (12): 1863-1867.

Correspondencia:

Dr. Francisco Mercado Montañez
Ocampo Núm. 481 Oriente,
Zona Centro, 27000, Torreón, Coahuila.
E-mail: paco_mercado@yahoo.com.mx